# CAMINHO DAS PEDRAS

## (II)

Quando descobrimos pela primeira vez a imensa variedade de fabricantes, modelos e todo tipo de acessórios e publicações que existem nos Estados Unidos e outros países, frequentemente deixamos de lembrar a relação entre este fato e o enorme mercado consumidor, a longa tradição de modelismo e de transporte ferroviário etc.

Pensando assim, vemos que divulgar o modelismo ferroviário e arregimentar novos adeptos não é negócio apenas para a indústria, mas para todos, comerciantes, modelistas e editores, pois quanto maior for o mercado maior será o número, a variedade e a qualidade dos produtos disponíveis, lojas, publicações e clubes.

A divulgação do CENTRO-OESTE, a colocação do que já aprendemos à disposição de todos e futuramente a construção de uma maquete (ou várias) em local público são as formas que encontramos de contribuir para o crescimento do mercado e, consequentemente, do próprio modelismo ferroviário no Brasil.

Apesar do registro obtido recentemente, a SOCIEDADE DE MODELISMO FERROVIÁRIO DE BRASÍLIA ainda não institucionalizou a cobrança de qualquer taxa regular, limitando-se a cotizações eventuais. Nesta fase, cada um vem participando espontaneamente visando estruturar a Sociedade, obter uma sede, divulgar a entidade, localizar outros modelistas, obter isenção do CGC. Mantemos, portanto, as portas abertas à entrada de novos sócios, na qualidade de fundador, bastando aparecer sem nenhum aviso numa de nossas reuniões, no primeiro sábado de cada mês. Quando o boletim atrasar, telefone.

---

Neste número:


DISTÂNCIAS LATERAIS E ENTRE-VIAS NAS CURVAS (Pag. 3)
RAIOS DE CURVA ADEQUADOS AO MATERIAL RODANTE (Pag. 4)
RFFSA RECEBE ALFORRIA E APRESENTA LUCRO (Pag. 6)
DICAS E INFORMAÇÕES DAS FERROVIAS REAIS (Pag. 7)
TUBOS CAPILARES PARA TODO TIPO DE POSTES (Pag. 7)
ESCALAS E ESCALAS DENTRO DE CADA MAQUETE (Pags. 6 e 8)



CENTRO-OESTE
Janeiro / 1985
Boletim Informativo da SOCIEDADE DE MODELISMO FERROVIÁRIO DE BRASÍLIA - Ano 2 - Número 2

# BOLETIM

SOCIEDADE DE
MODELISMO FERROVIÁRIO
DE BRASÍLIA - SMFB

Caixa Postal 07-0656
CEP 70.359 - Brasília - DF

Diretor Presidente:
LUÍS MENDES - 242-4874
Diretor de Sede:
FABIANO MATTOS - 244-1126
Diretor Administrativo:
GILBERTO COUTINHO - 552-1965
Diretor Financeiro:
ANTENOR STURTZ - 244-0506
Diretor Técnico:
JOSÉ CARLOS - 274-2676
Diretor de Relações Públicas:
FLÁVIO - 568-2183
Conselho Fiscal:
SÁVIO - 233-9258
JOSÉ ALBERTO - 226-8914
NILSON - 223-8109

Se você mora na região Centro Oeste, xeroque e preencha:

______________________________
Nome

______________________________
Endereço

__________/_______________/_____
CEP Cidade U.F.

(__) Quero assinar CENTRO-OESTE
(__) Quero filiar-me à SMFB
Tem maquete? (__) Escala (_____)
Há quanto tempo conhece a existência do hobby? (____________)

## NESTE SÁBADO, REUNIÃO DE VISITA À MAQUETE DO SÁVIO

Como várias pessoas que pretendem se iniciar no hobby decidiram, primeiro, conhecer vários tipos de maquete e os problemas mais comuns e sua solução, resolvemos nos reunir no sábado dia 2 de fevereiro na casa do Sávio, à AOS 2 bloco E ap.402, às 15 h.

Trata-se da maquete mais completa que conhecemos, completamente decorada, com prédios originais em balsa e plástico e com um funcionamento perfeito.

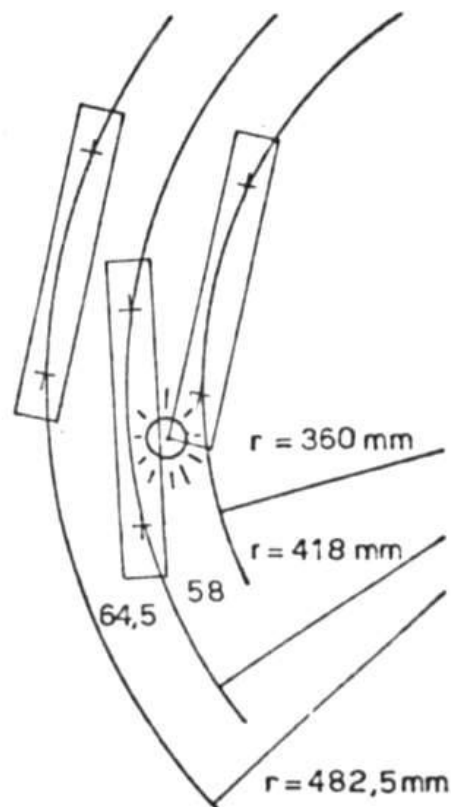
ESCRITÓRIO

*CENTRO-OESTE é uma publicação mensal da Sociedade de Modelismo Ferroviário de Brasília, distribuído gratuitamente a seus sócios. Jornalista responsável: Flávio Roseiro Cavalcanti - MTb 347. Redação: José Carlos Reis Menezes e Sávio P. Bloomfield. Caixa Postal 07-0656 - CEP 70.359 - Brasília - DF. Matérias deste boletim podem ser reproduzidas com citação da fonte. Remessa para outras cidades mediante envio de selos no valor da postagem e fotocópias. Invendável.*

# VIA PERMANENTE

DISTÂNCIAS LATERAIS
E ENTRE-VIAS
NAS CURVAS

O espaçamento entre-vias paralelas (centro a centro), nas linhas reais (42/51 mm HO), é suficiente também nas curvas, em função dos raios bem maiores. No modelismo, é necessário aumentar o espaçamento, ainda mais nas curvas. Quanto mais fechada é a curva, mais as quinas dos vagões escapam para fora e a parte do centro para dentro da curva.

As faixas da tabela (estritamente para o material típico de cada faixa) baseiam-se nos casos críticos, em que o centro do vagão na curva externa encontra a quina de outro vagão na curva interna. Para curvas abertas, onde locomotivas a vapor são mais prováveis, a quina de sua cabine ou a quina da caldeira (nas articuladas) na curva interna é o fator determinante, quando encontra o centro de um vagão longo na curva externa.

DISTANCIAMENTO ENTRE-VIAS (CENTRO A CENTRO) E LATERAIS NAS CURVAS

| Curva tipo | Material rodante | Escala "N" | Escala "HO" |
|---|---|---|---|
| SUPER-FECHADO | Típico (140 mm HO; 76 mm N) | 32 mm | 51 mm |
| | Máximo (228 mm HO; 124 mm N) | 34 mm | 57 mm |
| FECHADO | Típico (228 mm HO; 124 mm N) | 32 mm | 51 mm |
| | Máximo (298 mm HO; 162 mm N) | 38 mm | 65 mm |
| CONVENCIONAL | Típico (298 mm HO; 162 mm N) | 35 mm | 59 mm |
| | Máximo (Locomotiva 4-8-4) | 40 mm | 68 mm |
| ABERTO | Típico (Locomotiva 4-8-4) | 35 mm | 59 mm |
| | Máximo (Articulada 4-8-8-4) | 37 mm | 64 mm |
| SUPER-ABERTO | Típico (Articulada 4-8-8-4) | 35 mm | 59 mm |
| TANGENTE (Reta) | Qualquer material | 32 mm | 51 mm |

# VIA PERMANENTE

## MATERIAL RODANTE DETERMINA OS RAIOS DAS CURVAS

Há limites de raios de curva, abaixo dos quais um modelo totalmente em escala não consegue operar. Locomotivas a vapor de percurso ou diesel C+C, em velocidade bastante reduzida, passam apertado em curvas de raio = 80 m (920 mm HO) para atingir pátios de manutenção etc. Em modelismo, isto representa uma curva super-aberta. Com pequenas modificações que não alteram sensivelmente a aparência da máquina (como a colocação do pino de engate do tênder mais atrás, mas sem alterar a distância em escala entre ele e a cabine), é possível operar mesmo locomotivas maiores em curvas convencionais. Já uma diesel B+B real é feita para operar em curvas com menos de 50 m de raio (575 mm HO) desde que desengatada e um modelo não exige mutilações em sua aparência para operar em curvas fechadas.

*CONCEITOS:*

(I) - *Operação virtualmente impossível, exceto com modificações típicas de brinquedo.*

(P) - *Operação possível com pequenas modificações (espaçamento e jogo angular dos engates, tênder etc.) que não mutilam a aparência do modelo em escala. Espaçamento lateral deve ser aumentado.*

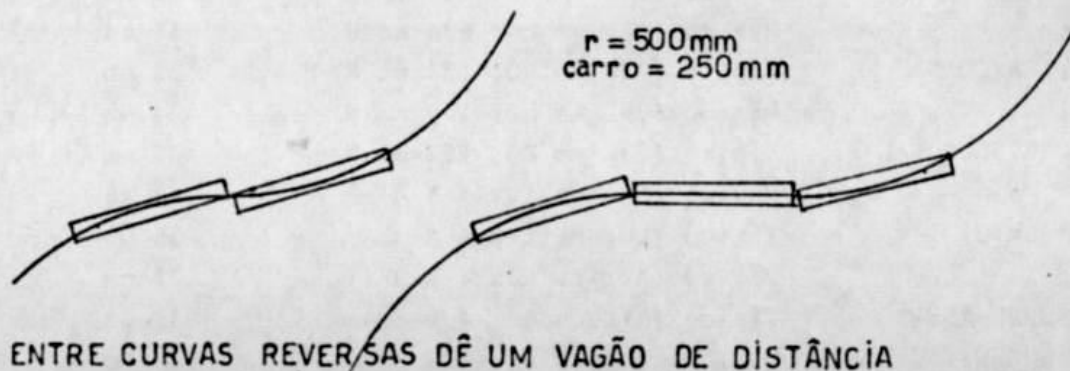
(-) - *Operação virtualmente irrestrita.*

(*) - *Aparência razoável.*

(/) - *Faixa de transição de um a outro tipo de curva.*

Carros e vagões muito longos, em ferrovias reais, exigem raios muito grandes (1230 mm HO) quando engatados em vagões muito curtos. Pequenas modificações no espaçamento e no jogo angular dos engates permitem a operação normal dos modelos -- alguma transigência é necessária em relação à escala estrita.

A aparência dos trens em curvas de raio mínimo é uma consideração importante. Carros de pas-

ENTRE CURVAS REVERSAS DÊ UM VAGÃO DE DISTÂNCIA

COMPATIBILIDADE DO MATERIAL RODANTE COM OS VÁRIOS TIPOS DE CURVA

| Curva tipo | SUPER-FECHADO | FECHADO | CONVEN-CIONAL | ABERTO | SUPER-ABERTO |
|---|---|---|---|---|---|
| Escala N | 194 mm | 248 mm | 330 mm | 406 mm | 483 mm |
| Escala HO | 381 mm | 457 mm | 610 mm | 762 mm | 914 mm |
| Material rodante: | | | | | |
| 0-4-0 / 0-6-0 | P / • | • | • | • | • |
| 2-8-0 / 4-6-0 | I | P / • | • | • | • |
| 4-6-2 / 2-8-2 | I | P | • | • | • |
| 4-8-4 / 2-10-2 | I | I | P | • | • |
| Articuladas | | | | | |
| 2-8-8-2 / 4-8-8-4 | I | I / P | - | • | • |
| Diesel manobreira | • | • | • | • | • |
| Diesel B + B | P | - | • | • | • |
| Diesel C + C | I | P | P | • | • |
| Gôndolas, tremonhas até 140 mm HO; 76 mm N | - / • | • | • | • | • |
| Box, tanques, frigos 175/210 HO; 95/114 N | P | - | • | • | • |
| Vagões especiais longos 298/329 HO; 162/179 N | I | I / P | P | - | • |
| Carros passageiros até 210 mm HO; 114 mm N | I | P | • | • | • |
| Carros longos até 298 mm HO; 162 mm N | I | I | P | - | • |

sageiros até 298 mm (HO) operam sem restrições em curvas convencionais, mas parecem terrivelmente desengonçados.

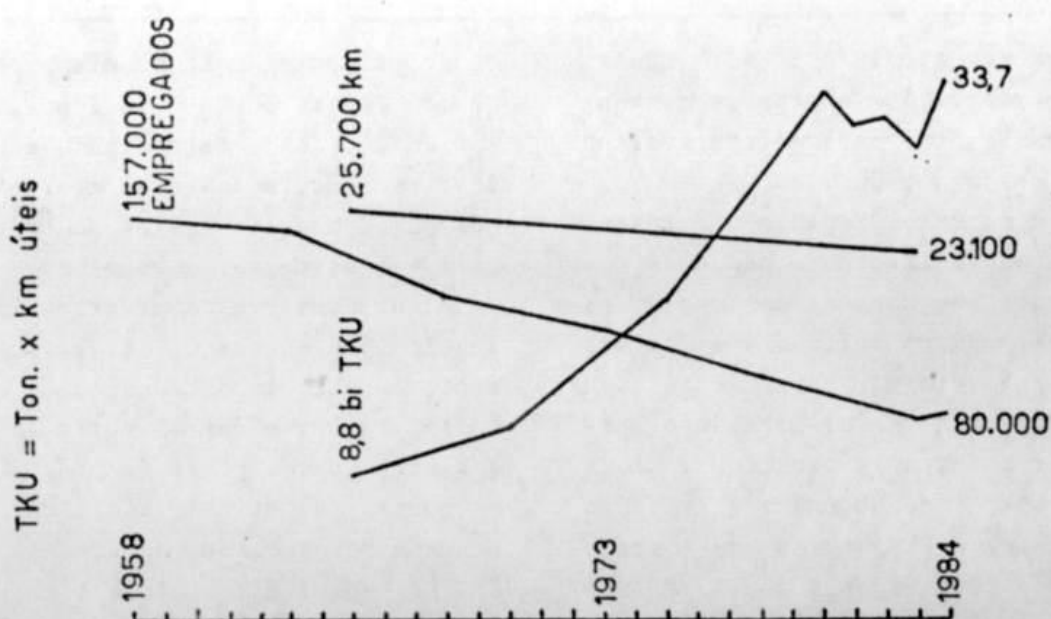
O material rodante Frateschi e Atma já incorpora pequenas modificações capazes de superar os problemas operacionais em curvas de raio mínimo, pois não faz sentido tentar criar mercado e iniciar uma tradição nacional de modelismo impondo uma sufisticação técnica e exigências de espaço compatíveis apenas com a realidade de países onde já há milhares de modelistas e uma tradição de várias décadas, maior renda média, residências maiores e artigos para todas as faixas de preço e sofisticação, a escolher.

A tabela serve de advertência àqueles que sonham utilizar somente engates importados, como o kadee, vagões e carros muito longos etc. Convém pesar os prós e os contras e, afinal, assim como no caso das locomotivas a vapor, observar os limites mínimos.

APÓS 27 ANOS,
A RFFSA CONSEGUE
SAIR DO VERMELHO

Pela primeira vez, desde quando foi criada há 27 anos, reunindo várias ferrovias deficitárias e algumas poucas com bom movimento, a RFFSA fechou 1984 com resultado operacional positivo, de Cr$ 237 bilhões. Descontada a depreciação, de acordo com a Rede, o resultado final será positivo. A partir deste ano, por outro lado, a RFFSA pode formular programas de investimento de caráter estritamente empresarial, cabendo ao Tesouro cobrir todo subsídio determinado pelo governo.

Aliás, o resultado financeiro positivo deve-se exatamente à cobertura dada pelo Tesouro às tarifas "sociais" no transporte de passageiros urbanos, já ao longo dos últimos três anos. No último dia 1º, a União assumiu igualmente toda dívida passada da RFFSA, cabendo à Rede decidir e assumir somente a dívida contraída daqui por diante, por critérios estritamente empresariais.

Este saneamento financeiro da RFFSA, separando claramente operação comercial e tarifa social, foi acelerado por exigência do Banco Mundial (Bird) para a concessão de um empréstimo destinado à recuperação de quase 7 mil km de via em cinco anos. O custo será de US$ 600 milhões, sendo a participação do Bird de pouco menos de 1/3 do total. Na verdade, para assegurar a renovação da malha ferroviária a cada 4 anos, a Rede precisaria recuperar não menos que 6 mil km por ano. Em 84, apenas "revisou" 4,8 mil km.

# TELÉGRAFO

DICAS E INFORMAÇÕES
COLHIDAS DIRETAMENTE
NAS FERROVIAS REAIS

À falta de maior volume e variedade de publicações especializadas em modelismo ferroviário e com informações já digeridas, os hobbistas podem buscar informações diretamente em publicações que tratam das ferrovias reais. A seguir, algumas destas publicações e seus endereços:

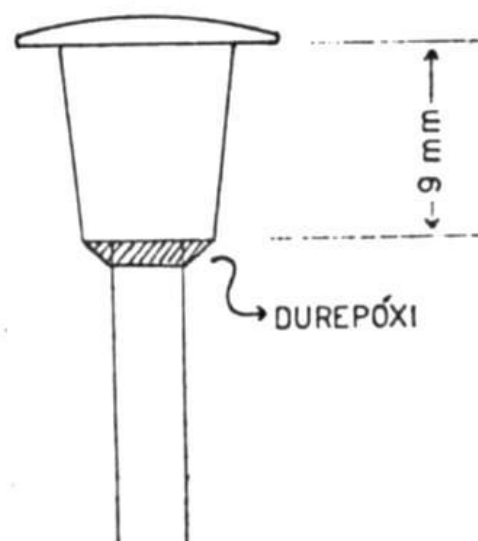
FERROVIA
Editada pela Associação dos Engenheiros da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí. Rua José Paulino nº 7 - CEP 01120 - São Paulo-SP.

NOSSA ESTRADA
Editada pela Fepasa. Praça Júlio Prestes, 148 térreo, sala 22 - São Paulo - SP.

GAZETA DO TREM
Editada por Juruena e Costa Velho Editores Ltda. Praça Cristiano Otoni nº 2 - Ed. Dom Pedro II- Estação da Central do Brasil 3º andar conjunto 326 - CEP... 20221 - Rio de Janeiro - RJ.

REVISTA FERROVIÁRIA
Editada pela Empresa Jornalística dos Transportes Ltda, circula desde 1940. Rua México, 41 - 9º andar - CEP 20031 - Rio - RJ.

# BEIRA DE LINHA

FAÇA SEUS
PRÓPRIOS POSTES
DE ILUMINAÇÃO

Postes de iluminação de todos os tipos podem ser feitos com tubos capilares encontrados nas lojas de artigos de refrigeração, com diâmetro de 1/8" (± 3,2 mm, equivalentes a 27,6 cm reais) ou menos. O Nilson (223-8109) fez um poste estilo urbano antigo usando a ponta do corpo transparente de uma caneta Bic (cone de 6 a 8 mm de diâmetro, 9 mm de extensão) encimado por um percevejo e ajustado ao tubo com durepóxi. Use lâmpada de rabicho e ligue um polo ao tubo, passando o outro fio através do orifício em seu interior.

## JANELA

### AUMENTE O REALISMO DE SUA MAQUETE

Dizer que a escala HO significa uma redução de 1:87 é dizer apenas parte da verdade. Há inúmeras escalas de redução envolvidas no que consideramos ser HO.

Por menor que seja a escala adotada no modelismo ferroviário, é impossível reproduzir a extensão, mesmo de um pário de manobras relativamente modesto, como o de Brasília, que tem cerca de 4 km em linha reta (45,9 m HO), sem falar nos ramais do Setor de Indústria, Inflamáveis etc. Diante da drástica redução que isto implica no sentido longitudinal das linhas, qualquer excesso desnecessário nas dimensões laterais das vias contribui para prejudicar o realismo da maquete. O que pode ser feito para diminuir tais inconvenientes?

Evitar linhas duplas ou aumentar o raio para fazê-las com entrevia menor; reduzir a largura da base de madeira, de 70/75 mm para 60 mm; evitar material rodante excessivamente grande em relação ao espaço disponível e o raio mínimo das curvas; e disfarçar as curvas mais fechadas dentro de túneis, cortes, bosques etc. – são algumas dicas para amortecer o impacto visual das enormes reduções na extensão das linhas e nos raios de curva.

Nos pátios de manobra, incline os AMVs ("desvios") da Frateschi em 20º e os da Atma em um ângulo de 18º. Assim, você ganha espaço, evita curvas em "S" e reduz a entrevia de 58 para 56,5mm no caso da Frateschi. Pode parecer pouco, mas já melhora sensivelmente o aspecto visual dos pátios em sua maquete.

**FILIE-SE À S.M.F.B. !**
**VAMOS CONSTRUIR UMA MAQUETE EM LOCAL PÚBLICO E DIVULGAR O MODELISMO FERROVIÁRIO !**